Rok IV Marzec—Kwiecień 1930 Nr. 2

ROBOTY RĘCZNE I RYSUNKI

DWUMIESIĘCZNIK

ORGAN SEKCJI NAUCZ. ROBÓT RĘCZNYCH I RYSUNKÓW ZWIĄZKU POLSKIEGO NAUCZ. SZKÓŁ POWSZECHNYCH

Adres Redakcji: Wiktor Snopek — Tomaszów Mazowiecki — Seminarjum lub skr. p. 35.
Adres Administracji: Warszawa, ul. Marszałkowska Nr. 123, II-gie piętro

Konto czekowe P. K. O 435 — z dopiskiem: Sekcja N. R. R. i R.

Nauka robót ręcznych i nauczanie przyrody.

Dzisiejsze dążenia pedagogiczne wymagają nietylko samodzielnej pracy ucznia, ale i koncentracji przedmiotów wzajemnej i łączności z życiem. Tak nauka robót ręcznych, jak i nauczanie przyrody mają wiele punktów stycznych i niektóre cele podobne. Zagadnienie to zresztą nie nowe, w literaturze bowiem pedagogicznej tu i owdzie spotykamy myśli, rzucane znacznie wcześniej, zanim pewne idee wycisnęły swe piętno na programach szkolnych. I tak w książce, wydanej w 1889 roku p. t. „Ogród szkolny" Franciszka Lauganera, tłumaczonej z niemieckiego na język polski, znajdujemy następujące zdania na str. 34: „W nowszych czasach występuje na jaw kwestja nauki zręczności. Nie zapuszczając się w polemikę, śmiało mogę powiedzieć, że ta tylko zapomocą ogrodu szkolnego da się w życie wprowadzić; bo mamy w nim wiele robót i naprawek, które nauce zręczności mogą dać pewien pożyteczny kierunek. Narzędzia, trzony, pale, ogrodzenia, napisy, tyki i t. p. są odpowiednimi przedmiotami do pracy, które wrodzony tryb do pracy podtrzymywać i za prawdziwy żywioł wychowawczy posłużyć mogą".

Jest to jedna z dziś jeszcze cokolwiek na uboczu zostawionych dróg, wracająca jednak z upartą żywotnością. W tem właśnie jej waga. W najnowszej literaturze pedagogicznej niemieckiej spotykamy ideę tę, współpracy robót ręcznych z przyrodą na terenie laboratorjum i ogrodu szkolnego w formie już wyraźnie skrystalizowanej, czego dowodem artykuły „F. Lindemann'a: Werbarbeit und Schulgarten. Ein Beitrag zur Produktionsschule" w „Neue Bahnen 1926 i Paul Benlig'a" „Werkuntersicht und Gartenarbeit", Max Mülter'a: „Gartengeräte für die Hand der Kinder" obydwa umieszczone w zbiorowej pracy p. t. „Die Gartenschule, ihr Wesen und Werden" Dr. A. Teuschera i Max Müllera 1926, nadto krótkie ustępy w książce A. Heyna: „Die Gartenarbeitschule" 1921.

Jedno i drugie dąży między innemi celami do usprawnienia zręczności technicznej, jedno i drugie mogą niejednokrotnie z sobą współdziałać. Jeżeli bowiem nauczanie przyrody, a zwłaszcza praca w ogrodzie szkolnym ma być pewnem odbiciem rzeczywistości, musi uwzględnić oprócz innych też i punkt widzenia gospodarczy. Jest to bowiem czynnik wychowawczy, który musi też być do pewnego stopnia wzięty pod uwagę. To też w nauce zręczności mogą być modelami przedmioty, mające bezpośredni związek z nauczaniem przyrody, a zwłaszcza z ogrodem szkolnym. Dostarcza bowiem ogród szkolny bardzo szerokiego pola działania dla nauki robót ręcznych tak w związku ze slöjdem tekturowym, jak drzewnym i metalowym.

Dzieci wykonywują te roboty pod kierunkiem właściwego nauczyciela t. j. nauczyciela robót ręcznych, nabierają wprawy w operowaniu narzędziami i uczą się rozumieć rysunek. Przejdę po kolei te przedmioty, które mają związek z nauczaniem przyrody, a przedewszystkiem z pracą w laboratorjum i ogrodzie szkolnym. Rysunki przeważnie według Beuliga, Lindemanna i Mazurkiewicza.

I. Lepienie.

Jest to doskonały środek przy nauczaniu przyrody na niższych poziomach. Lepienie ma wtedy znacznie więcej wartości dydaktycznych, aniżeli rysunek bo: 1) powoduje działanie zmysłów kinestetycznych, 2) pozwala na oddanie przedmiotów w 3 wymiarach, 3) sprawia dziecku przyjemność. Dziecko ćwiczy zmysł obserwacyjny, chcąc odtworzyć przy pomocy gliny jakiś przedmiot z natury.

Wybrane muszą tu być, jeśli chodzi o przedmioty z zakresu przyrody, nie przedmioty płaskie, a wyraźne bryły np. zęby zwierząt, głowy czy dzioby ptaków, łapy ptasie, kończyny zwierzęce, sylwetki ptaków czy zwierząt, owoce i przekroje tychże. Duńczycy nazywają to „laerslöjd". Porozumienie z nauczycielem przyrody dopomogłoby nieraz do wyboru przedmiotów modelowania, mających dla obydwu przedmiotów duże znaczenie.

II. Podobnie i slöjd tekturowy może oddać też pewne usługi nauczycielowi przyrody, zwłaszcza tam, gdzie jest ogród szkolny. Przygotowanie bowiem pudełek kartonowych różnych kształtów przyda się zawsze do przechowywania nasion, gwoździ i t. p.

III. Największą jednak łączność i zastosowanie najszersze mają w związku z nauczaniem przyrody, roboty z drzewa. Podam po kolei szereg przedmiotów, które są przyrodnikowi niezbędne, a które doskonale mogliby przygotować uczniowie odpowiedniego poziomu. Są one ułożone według zapotrzebowania, a nauczyciel robót ręcznych przestawiłby je sobie, zależnie od programu i poziomu danej klasy. W laboratorjum przyrodniczem potrzebne są stale przedmioty następujące:

1) Paliki do roślin doniczkowych okrągłe i kanciaste różnej wysokości: 30 cm, 60 cm, 1 m.

2) Drabinki do roślin pnących, różnej wielkości.

3) Skrzynka na papiery zużyte.

4) Skrzynki do kwiatów, wielkości zależnej od okna, z listewkami pod dnem, aby można było postawić miseczki, i uszami chwytnemi u góry przy krótszych bokach.

5) Deseczka do ugniatania ziemi w skrzynce.

6) Szklarenka pokojowa stawiana wewnątrz pokoju lub o ile warunki pozwalają na zewnątrz okna. Podstawę pod doniczki tworzą półki z desek z listwami podłużnemi.

7) Inspekcik pokojowy, pomysłu W. Zaykowskiego, to skrzynka drewniana, nakryta daszkiem, o dwu spadkach. Dno wyłożone cynkową blachą. Dłuższe boki skrzynki wysokiej na 30 — 40 cm. są szklane podobnie jak daszek. Przyczołki dachu drewniane, stanowią całość z krótszemi bokami skrzynki.



Rysunek 1.
Robienie inspektu w ogrodzie szkolnym.
Według Dr. A. Teuschera.

8) Terrarjum prostokątne. Jest to skrzynka. Wymiary zależne od tego, jakie zwierzę będzie w niem hodowane. Przeważnie wymiar jest 50 $\times$ 40 $\times$ 30 cm. Listwy są drewniane, szyby wstawione z trzech stron; górę tworzy pokrywa z siatki drucianej.

Podłogę wykłada się blachą cynkową, która jest z boku podniesiona na 2 cm. Można też z boku zrobić otwór do zamykania dla wrzucania pokarmu żywego np. much.

9) Skrzynka do hodowli gąsienic. Ściany boczne mają szkło, góra siatkę drucianą gęstą lub gazę. Rośliny dla gąsienic stoją w flaszkach z wodą zatkanych watą.

6) Sadniki t. j. kołki, któremi dzieci sadzą rośliny w ziemi. Potrzeba ich również bardzo wiele.

5) Osłona do termometru. Potrzebna w ogrodzie dla osłony termometru od deszczu i śniegu.

6) Zegar słoneczny. Konieczny przy nauce geografji w ogrodzie szkolnym.

7) Przyrząd do mierzenia długości cienia.

8) Wietrznik do inspektu. Służy on do podpierania okien przy wietrzeniu.

9) Kołki do sznurów, wysokości 40 cm.

10) Rama drewniana do plecenia mat ze słomy, do nakrywania inspektu.



Rysunek 2.
Letnia sala slöjdowa w ogrodzie szkolnym.
Według Heyna.

Znacznie więcej prac dostarcza ogród szkolny.

1) Paliki do roślin małe, podobne do palików roślin doniczkowych, oprócz tego pale do krzewów np. róż. Zakończenie głowic pali różne. Może być ozdobne podobnie jak u pali w płotach sztachetowych.

2) Tłok do ubijania ziemi i żwiru na ścieżkach.

3) Etykietki czyli tabliczki. Są one różnych kształtów i wymiarów. W ogrodzie potrzeba ich bardzo wiele. Omówienie z nauczycielem przyrody da możność wyboru modelu w danej chwili najpotrzebniejszego przyrodnikowi.

4) Płot i jego naprawa.

11) Stół ogrodowy.

12) Ławki ogrodowe.

13) Podstawa pod doniczki w pokoju i szklarence, bardzo ważna w ogrodzie i nieco większa jako podstawa pod konewki koło studni. W ten sposób unika się błota.

14) Żerowisko dla ptaków w zimie. Formy są różne. Przykłady znaleźć można w książce J. Sokołowskiego. Ochrona ptaków. Są tam też podane wymiary i skrzynek na sztuczne gniazda.

15) Drabinka mała do niskich drzew.

16) Nosze drewniane. Bardzo potrzebne, zwłaszcza do przenoszenia doniczek, skrzynek. Wymiary zależnie od potrzeby i wieku dzieci.

17) Wieszadła na narzędzia do wieszania grabi, konewek i t. p.

Wieszadeł takich potrzeba też sporo. Do konewek muszą być dłuższe kije i bardziej ukośnie wprawione, aby wieszać całą konewkę do góry dnem, a nie za rączkę.

18) Oprawa narzędzi. Jest to rzecz bardzo ważna, ponieważ narzędzia sprzedawane w sklepach są zupełnie nieodpowiednie. Są albo dziecinne, malutkie, dobre dla przedszkoli, albo dla dorosłych, które są dla dzieci za długie za ciężkie i za grube do chwytu. Przy niektórych narzędziach, jak szpadle, trzonek kończy się obsadą w kształcie litery T lub owalu. Obsada ta musi być umocowana doskonale, ponieważ najmniejsze obluźnienie powoduje pęcherze na dłoni. Drewno na trzonki musi być trwałe, włókna muszą iść w kierunku osi trzonka. Jeżeli włókna drewna nie idą w tym kierunku, pękają trzonki łatwo przy najmniejszym nacisku z boku. Sosnowe i świerkowe pękają dlatego łatwo. Najlepsze są jesionowe. Wymiary dla dzieci w wieku szkolnym, według M. Müllera są następujące:

szpadel długość trzonka		0,20 cm.
motyka 10 cm. szeroka trzonka		1,20 cm.
widły	„	1,20 cm.
grabie drewniane	„	1,75 cm.

19) Grabie drewniane;

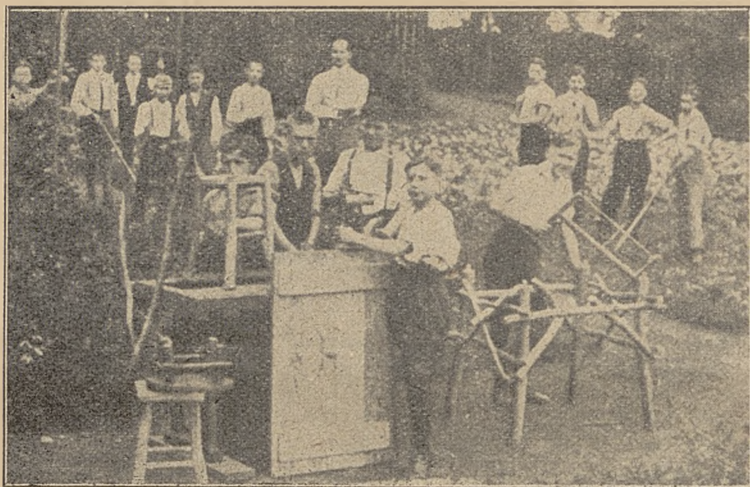
20) Znacznik — jest to przyrząd do wyznaczania rowków na ziemi do zasiewu. Składa się z beleczki drewnianej, w której osadzone są duże, dające się wyjmować zęby. Można je ustawiać na rozmaite zależnie od potrzeby odległości. Przypomina on grabie drewniane, ale jest większy i cięższy.

21) Stajenka dla królików.

22) Sito do przesiewania ziemi czyli rota. W kątach musi być dobrze zmontowana, aby ciężar ziemi nie poodrywał siatki metalowej.

23) Inspekt jest to skrzynia z 4 desek, często niestruganych, nie jednakowej wysokości. Deski $1\frac{1}{2}$ calowe powinny się łączyć silnie z sobą. Ściana przednia jest niższa, ma zwykle 25 cm. wysokości. Ściana tylna jest wyższa, ma 35 cm. Górny brzeg ścian skrzyni obija się naokoło listewką, aby się okna nie zsuwały. Listewka nie przylega całkowicie do desek skrzyni; musi być zostawiona mała szpara dla odpływu wody spływającej z okien. Woda ta inaczej ściekałaby do inspektu szkodząc roślinom. Wymiary skrzyni inspektowej: szerokość 1,50 m.; długość zależy od ilości okien, mających nakryć inspekt. Szerokość okna 1,10 m. Najlepsze skrzynie są sosnowe, bo są lekkie. Skrzynie można malować olejno lub pokostować. Smarowanie terem lub karbolineum szkodzi roślinom. Okna muszą być malowane olejno, szybki zachodzą dachówkowato.

24) Trudne, bo wymagające nadzwyczajnej dokładności są do zrobienia ule. Starsi uczniowie mogą je jednak doskonale wykonać. Wymiary i dokładny opis podają



Rysunek 3.
Wyrób „mebli” ogrodowych.
Według Dr. A. Teuschera.

książki z tej dziedziny np. Weber: Ule ramkowe.

25) Wiatraczek.

26) Ciennik czyli pergola pod rośliny pnące. Maluje się je olejno na kolor zielony lub biały.

27) Altany najrozmaitszych form i typów.

W Niemczech przy szkołach, w których młodzież pracuje w ogrodach szkolnych dzielnicowych np. Berlin — Wilmersdorf są osobne sale slöjdowe letnie. Tam jak również bezpośrednio w ogrodzie pracuje młodzież w czasie godzin przeznaczonych na roboty ręczne. Są to duże altany — klasy, mające ściany z 3 stron, z czwartej duże, zasuwane w razie potrzeby okna. Praca w takiej sali jest higjeniczna, młodzież przebywa prawie ciągle na świeżem powietrzu.

Materjał z zakresu robót ręcznych rozkładają tam w szkołach, gdzie jest ogród szkolny, łącznie z programem przyrody. Prace, które można wykonywać w lecie w związku z pracą w ogrodzie, przesuwa się do okresu lata i zmniejsza wtedy liczbę godzin slöjdu, zwiększa przyrodę. Prace nie mające związku z ogrodem przesuwa się na okres zimowy i zwiększa wtedy ilość godzin slöjdu, zmniejsza przyrody. Podaję tu rozkład materjału lekcyjnego w związku z pracą w ogrodzie szkolnym w letniem półroczu 1925, w szkole Pestalozziego, w Löbau, w Niemczech w 5 roku nauczania (według Teuschera „Die Garteuschule, ihr Wesen und Werden).

1 — 2 tydzień: Budowa noszy do ziemi, nawozu i roślin. Budowa skrzynek do zasiewu roślin; w wymiarze 40 × 30 × cm.

3 — 5 tydzień: Wykonanie sadników, znacznika dla odległości 20, 30, 40 cm. Strach na ptaki.

6 — 8 tydzień: Szczepienie drzew.

9 tydzień: Naprawianie narzędzi, budowa taczek.

10 tydzień: Budowa zegaru słonecznego, technika bukierstwa kwiatowego.

Dr. Janina Antoniewiczówna.

(Niektóre rysunki do niniejszego artykułu podamy w następnym numerze. Red.).

O słownictwie techniczno-rzemieślniczem polskiem.

(Ciąg dalszy).

Składy tworzywa lub gotowych wyrobów mogą być *otwarte,* t. j. na wolnem powietrzu (składy drewna budulcowego, tartego lub opałowego), lub *przykryte,* względnie *zamknięte* (obudowane). Do tych ostatnich należą: *składownie, szopy, komórki* (komory), *suszarnie i stodoły.* Zależnie od przeznaczenia obejmujemy takie składy nazwą budynków gospodarczych lub fabrycznych. Wyraz „szopa" z niemieckiego „Schuppen", jak i „stodoła" od „Stadal" Stadl i Stadel"? Może właśnie odwrotnie, Niemcy od rolniczych Słowian wzięli te nazwy. Szczególnie wyraz stodoła, pierwotnie „stodół" ma charakter czysto słowiański (lechicki) jak np. wądół, bawół i t. p. Z wyrazu „szopa" powstały: szopka, szopeczka, szopkarstwo, szopkarz, szopny. Ale to są wyrażenia nowsze. Komora, komórka, komóreczka, komornik, komorne i t. p. pochodzą od starego wyrażenia słowiańskiego, a znanego w języku greckim „Kamara" = sklepienie. Wyraz ten jest ogólnoeuropejski (wymawiany przez „o") o rozmaitem znaczeniu.

Zaczepiliśmy więc o budynki. Wyraz ten pochodzi od „buda". Niektórzy wyprowadzają wyraz „buda" z niemieckiego „Bude, Baude, a z nich Bau, Bauer, bauen, Gebäude". Zdaje się jednak, że wyrazy niemieckie są albo pochodzenia słowiańskiego (lechickiego) z czasów pierwszego zetknięcia się Germanów z Słowianami, albo tak wyrazy słowiańskie (polski, czeski, zachodniosłowiański i in.), jak i niemieckie pochodzą ze wspólnego pnia aryjskiego i zatrzymały wspólne brzmienia i znaczenia. W każdym razie wyraz „buda" i od niego pochodne możemy uważać za nasze słowa rodzime...

Wyraz „buda" oznaczał podlejsze i tymczasowe schronienie dla człowieka lub zwierząt domowych albo na skład rozmaitych przedmiotów dla potrzeb gospodarskich rolniczych lub pasterskich. Pochodne są: budka, budarz, budkarz, budnik. Dziś używamy tego wyrazy, np. psia buda, buda jarmarczna, buda kramarska, buda cyrkowa, buda szczęścia i t. p.

Prawdopodobnie pod wpływem niemieckiego „Bau" = budynek, budowla, budowanie, nabrały wyrazy te szerszego i szlachet-

niejszego znaczenia tak moralnego, jak i fizycznego. *Budować*, w znaczeniu fizycznem oznacza *stawianie* jakiegoś większego przedmiotu z mniejszych pojedyńczych części. W znaczeniu moralnem oznacza działanie w kierunku podniesienia umysłu i duszy człowieka do wyżyn cnoty, dobra, szlachetnych uczuć, i t. p.

Pochodne od budować: budowanie, budujący, budowany, budowa, i cały szereg wyrazów z przyrostkami: do, o, od, na, nad, po, pod, prze, przy, roz, w, wy, z i za. Następnie: budowla, budownik, budowniczka, budowniczy, budownictwo, budownia, budowy, budowalny, budowca, budowisko, budulec, budulcowy.

Budownictwo dzieli się na: *lądowe* czyli *naziemne, ziemne, nawodne* i *wodne*.

Budownictwo lądowe obejmuje wszelkiego rodzaju budynki z drewna, kamieni, cegły, żelaza i cementu, stawiane na lądzie. Tu należą: szałasy, budy, chałupy (chaty), stajnie, wozownie, wołownie, obory, szopy, śpichlerze, brogi, kurniki, gołębniki, dalej: domy mieszkalne miejskie (czynszowe) przyziomowe (parterowe) i piętrowe, domy letniskowe (wille), dwory, czworaki, pałace, zamki, fortece, klasztory, szpitale, zakłady dobroczynności, zakłady naukowe (szkoły i muzea), bibljoteki, kościoły i kaplice, pomniki, grobowce i nagrobki, dzwonnice i wieże, ratusze, koszary, strażnice, więzienia, domy stacyjne kolejowe, latarnie morskie, budynki fabryczne, huty żelazne, kruszcowe i szklane, składownie, suszarnie, browary (piwowarnie), gorzelnie, cukrownie, cegielnie, ogrodzenia, wjazdy, bramy, i t. d. i t. d.

Budownictwo ziemne obejmuje: wszelkiego rodzaju drogi komunikacyjne lądowe (drogi jezdne, gościńce, ulice miejskie, tory kolejowe), place miejskie, piwnice, podziemia, wały, szkarpy, kopalnie i kamieniołomy.

Bud. nawodne: kładki, mostki i mosty, promy i wszelkiego rodzaju statki wodne rzeczne i morskie.

Bud. wodne obejmuje: groble, tamy, jazy, mnichy, studnie, kanały, sztuczne wodospady, ubezpieczenia brzegów rzek i potoków, wodociągi, wodotryski, i t. d.

Nadto budownictwo naziemne (lądowe) dzieli się na zwykłe i na budownictwo piękne (architekturę).

Wyrazy, oznaczające miejsca pracy, zabawy, obróbki tworzywa lub wreszcie miejsca przechowywania gotowych wyrobów i sprzedaży tychże, mają zasadniczo ostatni przyrostek „*nia*”, n. p.

bawialnia, bażantarnia, bednarnia, cegielnia, ciastkarnia, cukiernia, cukrowarnia, cukrownia, cynkownia, czytelnia; drewutnia; fajczarnia, farbiarnia; garbarnia, garkuchnia, gipsiarnia, golarnia, gotowalnia, gorzelnia, grzebieniarnia; herbaciarnia; jadalnia; kartoniarnia, kasarnia (koszary), kawiarnia, kopalnia, koszykarnia, kotłownia, krajalnia, kręgielnia, krupialnia, księgarnia, kuchnia, kuźnia; lakiernia, latarnia, lejarnia, ludwisarnia; malarnia, masarnia, mleczarnia, miodosytnia, mydlarnia; olejarnia; palarnia, papiernia, piekarnia, pilarnia, piwiarnia, piwowarnia, polernia, politurnia, poczekalnia, potażarnia, postrzygalnia, pracownia, paczkarnia, psiarnia, pustelnia, puszkarnia; rusznikarnia, rymarnia, rysownia, rytownia, rzeźbiarnia, rzeźnia, serownia, sieciarnia, składownia, smarownia, smołownia, spiżarnia, spostrzegalnia, stolarnia, stajnia, suszarnia, sypialnia, ślusarnia, szklarnia, sztolnia, szwalnia; tkalnia, tokarnia, towarnia traktyjernia, tytoniarnia; ujeżdżalnia, uczelnia; warownia, wartownia, warzelnia, wialnia, wędliniarnia, winiarnia, wołownia, woskownia, wozownia, wyrobnia, wytwórnia; żelaźnia; i t. p.

Błędnie zatem mówi się: sklep tytoniowy, sklep żelazny, i t. p. tak, jakby sklep był zbudowany z tytoniu albo z żelaza, zamiast mówić „skład tytoniu, skład żelaza, skład herbaty”, albo lepiej i krócej: „*tytoniarnia*”, *żelaziarnia, herbatownia* (w odróżnieniu od „herbaciarni” jako miejsca picia herbaty). Nazwy niektórych miejsc mają przyrostek „*isko*” lub „*sko*”, np. błocisko, boisko, grodzisko, kolisko, kąpielisko, klepisko, letnisko, lotnisko, mościsko, nasypisko, okopisko, stoisko, ściernisko, wyrębisko, żerowisko, i t. p. Także przyrostek „nik” oznacza miejsce (zwykle postoju) n. p. chlewnik, gołębnik, kurnik, matecznik, stebnik, wołownik, zagajnik. Do wyjątków należą wyrazy na — ica: strażnica, świetlica, targowica, i t. p., wreszcie z niemieckiego (od „binden” = wiązać) *binduga*, binduha albo beńducha, miejsca wiązania tratew nad rzekami spławnemi. Właściwie powinny te miejsca nazywać się: „wiązownicami” (Wiązownia nad Sanem).

Miejsce pracy, nazywane u nas z niemieckiego „*warsztatem*” (Werkstatt), powinno nazywać się „*pracownią*”, *wyrobnią*” lub „*wytwórnią*”, a to zależnie od rodzaju pracy. Warsztatem nazywają nasi rzemieślnicy także stół roboczy, co jest błędem i niepotrzeb-

nym, chociaż bardzo zakorzenionym wstrętem. Stół roboczy stolarski, kołodziejski, lub rzeźbiarski do obróbki drewna nazywa się *„strugnicą"*; stół, względnie ława robocza u bednarzy, nazywa się *„kobyłką"*; stół roboczy u tokarzy, *„tokarką"* a nie tokarnią, który to wyraz oznacza pracownię tokarską; wyrazy *„ślusarnia"*, ślusarka, i t. p. pochodzące z niemieckiego Schloss = zamek, Schlosserei, i t. d. należy spolszczyć. Czesi nazywają ślusarza „zamecnik".

(C. d. n.) *Franciszek Pększyc.*

Plastyka jako nauka rysunku.

(Ciąg dalszy).

a) Stosunek do sztuki.

Charakterystyczną cechą społeczeństwa polskiego jest jego stosunek do sztuki w ciągu dziejów i wynikające stąd konsekwencje w dziedzinie kulturalnej i wychowawczej; chodzi tu głównie o stosunek subjektywny, duchowy, czynny. Jeżeli porównamy ten stosunek nie już ze stosunkiem we Włoszech, czy Francji, ale ze stosunkiem w Niemczech, to wypadnie to dla Polski bardzo ujemnie. Sztuką, w wiekach średnich w Polsce, interesowały się zakony, i klasztory, a następnie kościoły; znalazła ona pewne zainteresowanie wśród mieszczaństwa, jako zajęcie, dające utrzymanie. Ale zrozumienia sztuki, jej kulturalnych, świeckich wartości, jej podniosłych subjektywnych wpływów w Polsce nie było. Damy na dworach zajmowały się co najwyżej haftowaniem szat liturgicznych, (z braku innego zajęcia), szlachta i rycerstwo marzyło o łowach i bojach, lub gospodarzyło na roli. O ile objawiały się jakieś potrzeby kulturalniejsze, to zaspokajali je kupcy obcym towarem, lub rzemieślnicy, zrzeszeni w cechach.

Malarstwo, rzeźbę i architekturę stawiano na równi z innemi rzemiosłami i uważano je za zajęcie podlejszego gatunku, niegodne szlachcica [1]). To też nic dziwnego, że np. Wit Stworz nie czuł się zupełnie zadowolony w Polsce i pojechał do Norymbergji po sławę i uznanie. Kościoły, pałace i zamki stawiali, malowali i ozdabiali obcy artyści, albo wezwani do Polski, albo w niej dawniej osiadli. Nawet wtedy, gdy inni monarchowie i książęta dla uświetnienia swych dworów otaczali się artystami, w Polsce istniały tylko cechy. A gdy trzeba było siedzibę królewską na Wawelu podnieść i uświetnić na wzór innych w Europie, musieli Jagiellonowie sprowadzać Włochów lub Niemców. Nie lepiej było i za Wazów, choć sam Zygmunt III i Władysław IV mieli wielkie zrozumienie dla sztuki. Cechy zaskorupiły się i zakonspirowały w swoich wielkierzach i sztukę sprowadziły do rzemieślniczego partactwa, podnosząc wielkie larum przeciw nadwornemu malarzowi Dollabelli, że ten chleb im odbiera; dopiero za sprawą króla przyjęto Dollabellę do cechu i pozwolono mu spokojnie pracować.

Ledwie pod koniec XVII wieku i na początku XVIII spotykamy parę nazwisk wybitniejszych malarzy polskich, jak: nadworny malarz Jana III, Eleuter Semiginowski, jak Leksycki lub Czechowicz; o rzeźbiarzach i architektach głucho. W połowie XVIII w. podnosi się cechy (1748) do godności stanu akademickiego, uznając malarstwo i rzeźbę za sztuki wyzwolone — *artes liberales,* — ale to się na nic nie przydaje, gdyż i stan akademicki niewiele wyżej ponad cechy się wznosił, brakowało ducha artystycznego społeczeństwu polskiemu. I właśnie w tym czasie rozluźnienia moralności i upadku cnót obywatelskich, szlachta śmie twierdzić, że jest powołaną do innych, wznioślejszych zadań, wyjątkowo tylko uprawiając „niepróżnujące próżnowanie". Podobno artystyczne zamiłowania i uzdolnienia nie leżały w jej naturze, natomiast cnoty rzymskie: odwaga i waleczność, poczucie prawa i sprawiedliwości; szlachcic polski miał się za patrycjusza rzymskiego, którego celem było panowanie i rozkazywanie.

Nawet ostatniemu z królów polskich, Stanisławowi Augustowi, prawdziwemu mecenasowi sztuki, nie udało się w tym względzie rozdmuchać iskierki i rozniecić wielkiego ogniska sztuki narodowej. Czynił on w tym kierunku co mógł. Wysyłał zagranicę Polaków celem artystycznego kształcenia (Smuglewicza). Sprowadził na swój dwór wybitnych malarzy zagranicznych jak np.: Condetto, Lompi, Crossi i najwybitniejszego z nich,

[1]) Cech malarzy stanowili: rzeźbiarze, szklarze, malarze, stolarze, złotnicy, szpalernicy i tarczownicy.

który zarazem prowadził szkołę malarską, Baciarellego. Za przykładem króla czyniły to i dwory, np. Czartoryscy sprowadzili do Puław Norblina z Francji.

Dopiero czasy niewoli i ucisku wydobyły to, co nie wyrosło w czasach wolności i rozkwitu; ale przykre i bolesne było to kiełkowanie sztuki polskiej. Wybitniejsze jednostki zrozumiały, że odrodzenie Polski leży w duchu, w odrodzeniu jej literatury i sztuki, a przez ich wpływ wychowawczy nastąpi odrodzenie narodu. Najpierw idą pionierzy sztuki, którzy w ciężkiem zmaganiu się z obojętnością społeczeństwa targają często siły fizyczne, lub wiodą życie na wzór cyganerji artystycznej z dnia na dzień, z miejsca na miejsce. Do pionierów tych należą: Orłowski, Peszka, Stachowicz, Michałowski, Juljusz Kossak, Łuszczkiewicz, Rodakowski, Gerson, Rejchan. Aż wreszcie pojawiają się genjusze, którzy porywają i zapalają naród. Matejko, Grottger, Brand, Siemiradzki, Chełmoński. Niejeden z nich, o ile nie hołduje szlachetczyźnie lub upodobaniom wykwintnego towarzystwa, walczy również z biedą i bywa długo zapoznawany. Lecz wreszcie pękają te nieczułe lody i budzi się wiara we własne zdolności i siły, a niwa polskiej sztuki zaludnia się całym tłumem talentów, które zapalają wspaniałe zorze przed Polską, mającą nadejść. Trudno tu wymienić wszystkich, ale wystarczy wspomnieć Malczewskiego i Wyspiańskiego jako tych wieszczów, przepowiadających jej przyjście. Nie pozostała wtyle również rzeźba polska i architektura, a obecnie w świetnem stadjum rozwoju znajduje się sztuka dekoracyjna, stosowana.

Dziś sztuka polska idzie w pierwszych szeregach sztuki europejskiej, a kto wie czy nie na jej czele. Naród wydobył ze siebie zdolności, pokazał siłę ducha, wykrzesał ją w czasach niewoli, lecz niewolno mu teraz zapomnieć o niej na wolności. A zapomniałby, gdyby zaniedbał pouczać obecne i przyszłe pokolenia o wielkości dzieł swych przodków, o ich wysiłkach i zmaganiach z niewolą i życiem, gdyby zaniedbał uczyć i pielęgnować mowę przodków, a przecież mową tą jest i rysunek. Lekkomyślne i niepatrjotyczne są próby obniżenia prawa i znaczenia nauki rysunku.

Wiedza o sztuce tak jak wiedza o literaturze powinna być częścią składową nauki rysunku jako przedmiotu szkolnego. Lecz należy zdać sobie sprawę na czem taką wiedzę oprzeć, jak ją podawać należy i czy taka wiedza istnieje? Nie da się zaprzeczyć, że sztuki uczyć nie można; byłoby to to samo co uczyć artyzmu, do którego trzeba się urodzić, trzeba być z powołania artystą. Natomiast można rozbudzić twórczość, dać pewne jej zrozumienie. Dowiedzieć się sztuki nie można, można się tylko dowiedzieć czegoś o sztuce. Sztuka jest przejawem życia i jego obrazem, a zatem pojąć życie i zrozumieć go nie można; można tylko dowiedzieć się czegoś o życiu. Można tylko śledzić jego przejawy, jego ciągle zmienną falę, grę kształtów i barw, jego dążności, lecz treści jego, lecz definicji jego w jednem zdaniu dać nie można, a jeżeliby ktoś się na to ważył, to będzie to jeno paradoks, zdawkowa moneta, marny liczman, miraż, dobry może czasem na dziś, lecz spłowiały i zwietrzały na jutro. Definicje i prawidła dotyczą tylko nauk ścisłych, dotyczą formy i techniki, natomiast nie dotyczą sztuki, istoty sztuki, czy to będzie literatura, muzyka, czy plastyka. Jak nie można podać definicji na określenie piękna, tak nie można podać prawidła na twórczość. Natomiast wiedza o twórczości, wiedza o pięknie, wiedza o sztuce istnieje. Możemy wiedzieć co w danem dziele jest piękne, na czem to piękno polega, jakie warunki sprzyjają twórczości, w jakich prawidłach formy sztuka może się wypowiadać. A więc wiedza ta istnieje. Nie muszą jej udzielać sami artyści, tak jak wiedzy o literaturze nie udzielają sami literaci, a jeżeli są literatami - artystami, to literatami wiedzy o literaurze. Są to profesorzy literatury, nauczyciele języka polskiego; to też wiedzy o sztuce powinni udzielać nauczyciele rysunku. Dziś przedmiot ten w szkołach średnich (polskich) jest bezpański; prawi coś o nim czasem historyk, czasem nauczyciel religji, lub nauczyciel języka polskiego, tylko nauczyciel rysunku nie ma prawa należycie się nim zająć, bo nie ma na to wyznaczonego czasu. A czas ten powinien się znaleźć poza godzinami ćwiczeń rysunkowych t. j. poza lekcjami o formie i technice.

Wiedza o sztuce, twórczości i pięknie istnieje; pracowały nad nią wieki a nazywamy ją różnie: historją sztuki, wiedzą o sztuce, estetyką, filozofją sztuki i t. d. Wiedzą tą zajmowały się wszystkie wielkie umysły tak ludzi świeckich jakoteż i duchownych, począwszy od starożytnych filozofów: Platona, Arystotelesa i Plotyna, poprzez św. Augustyna i Tomasza z Akwinu, a skończywszy na Kancie i Bergsonie. Wielu poetów, mu-

zyków i plastyków było zarazem teoretykami sztuki, np. Leonardo da Vinci, Vasari, Hogard, Mendelsohn, Wagner, Herder, Schiller. Wielu miłośników sztuki, estetyków i historyków sztuki poświęciło temu przedmiotowi prace całego swojego życia, jak: Hipolit Taine. Nie brak też Polaków, zajmujących się tym przedmiotem i mamy bogatą literaturę w tym zakresie o wartościach pierwszorzędnych. Pracowali na tem polu: Józef Kremer „Listy z Krakowa", „Podróż do Włoch", lub „Historja fantazji", Bron. Trentowski „Panteon wiedzy ludzkiej", Karol Libelt: „Estetyka" (Umnictwo piękna), Cieszkowski, Cyprjan Norwid, Sokołowski, Łepkowski, Kopera, Sobeski („Filozofja sztuki"). Mamy również wiele podręczników popularnych, jak: Zubrzyckiego, Żmigrodzkiego, Doleżana, Muttermilcha, Niewiadomskiego; nie brak też monografji, lub dzieł zajmujących się jakąś specjalną techniką albo gałęzią sztuki, jest więc na czem oprzeć naukę, trzeba ją tylko odpowiednio do użytku szkolnego przystosować.

Od nauki w szkołach ogólnokształcących nie można wymagać tego specjalnego zainteresowania się pewnemi zagadnieniami artystycznemi, jakie mogą interesować przyszłych artystów, a więc słuchaczy akademji sztuk pięknych, czy zawodowych szkół sztuk zdobniczych. W tym wypadku musi to być nauka dostosowana do potrzeb inteligentnego obywatela, któryby się w tej dziedzinie mógł orjentować z korzyścią dla siebie a nie ze szkodą dla sztuki. Musimy mieć na względzie, że kształcimy przedewszystkiem masy odbiorców a nie producentów, odbiorców, świadomych pewnych zasadniczych wartości dzieł sztuki i orjentujących się w różnych jej gałęziach. Jeżeli mam na myśli odbiorców, to nietylko pod względem materjalnym, ale przedewszystkiem moralnym; w porównaniu z literaturą możnaby odbiorców nazwać świadomymi czytelnikami. Choć nie da się zaprzeczyć, że i pod względem materjalnym najwięcej szkodzi pracy zawodowej artystów brak uświadomienia ogółu; stąd też tak wielki pokup i powodzenie mają prace dyletantów. Zaśmieca się mieszkania średniointeligentnych i średniozamożnych ludzi, a nawet lokale urzędowe wypocinami amatorów - kopistów, nie mającemi żadnych wartości, stwierdzając tylko jedną wartość np. „ręcznie malowane".

Dziś nabywanie dzieł sztuki przestało być przywilejem sfer arystokratycznych lub bogaczy, na to może i powinien sobie pozwolić każdy inteligentny i średniozamożny obywatel. Komu leży na sercu rozwój sztuki a zarazem rozwój kultury narodu, ten nie będzie w tym względzie lekkomyślnie postępował.

Nauka szkolna o sztuce nie może mieć cech wiadomości encyklopedycznych, dotyczących różnych dzieł i artystów, bez jakiejś przewodniej nici, lub ujmować w jakieś abstrakcyjne prawidła i zasady naukę o pięknie, albo dotyczyć szczegółów specjalnej techniki. Powinna to być jednak nauka oparta o chronologję, jak nauka historji i powinna uwzględniać o ile możności ewolucję ducha i form sztuki, przejawiających się w zasadniczych ogólnych zjawiskach, nie zaniedbująca metod przyrodniczych, lecz świadoma tego, że zjawiska ducha metodami tylko przyrodniczemi tłumaczyć się nie dają; daleko lepsze są w tych wypadkach metody historyczne lub monograficzne. W ten sposób pojęta historja sztuki wyjaśni nam niejedno zjawisko w rozwoju jednostki, jako składowej części społeczeństwa, jakoteż rozwój duchowy całych narodów i rozwój kulturalny ludzkości, przyczyniając się niemało do podniesienia kultury ogółu.

Józef Tor.

(Ponieważ praca kol. Tora wyjdzie drukiem jako osobna broszura pod tytułem „Plastyka w szkole" (nauka rysunku), której treść stanowić będą rozdziały: 1) Stosunek do sztuki, 2) wiedza o sztuce, 3) analiza i synteza formy; 4) psychologja i metodyka rysunku dziecka; 5) metodyka plastyki (rysunku) w szkole, przeto na niniejszym kończymy druk artykułów kol. Tora na powyższy temat. Redakcja).

Z historji oprawy książki.

(Dokańczenie).

Książkę oprawia się dlatego, by pojedyncze jej kartki w odpowiednim porządku utrzymać, oraz aby uchronić ją przed szybkim zniszczeniem. Że w dawnych wiekach przestrzegano tej zasady i że oprawa taka była możliwą, wskazują na to książki oprawiane w piętnastym i szesnastym stuleciu, które do dziś można oglądać po muzeach i bibljotekach, a które w doskonałej formie i w bardzo dobrym stanie przechowują się. Obserwacje w tychże instytucjach wykazały dalej, że dzisiejsze oprawy w bardzo małym procencie odpowiadają celowi, bardzo prędko niszczeją, a skóra, którą są obciągnięte, w krótkim czasie tleje i rozpada się. Dlatego też prawie wszyscy bibljotekarze skarżą się, że ustawicznie zmuszeni są dbać o nowo oprawne książki i bardzo często oddawać je do poprawy lub też ponownej oprawy.

— Douglas Cockerell w swej książce p. t. „Der Bucheinband und die Pflege des Buches", pisze, że niewiele omyli się, jeżeli powie, że 90% oprawionych książek w ostatnich trzech dziesiątkach lat, musi być w następnych trzydziestu latach na nowo przerobioną. Taki stan rzeczy wcale dodatnio nie wpływa na wytrzymałość często przeszywanych, klejonych i obcinanych kartek książki. Jakież są powody tego? Otóż nieszczególny dobór materjałów, złe przygotowanie tychże, oraz marny sposób oprawy są głównemi przyczynami. Oprócz tego, współdziałają w dużej mierze niepomyślne warunki w jakich są wogóle książki przechowywane.

Powyższe utyskiwania są zupełnie słuszne, ale wymienione powody są następstwem koniecznem głębszych przyczyn, które właściwie obniżyły stan introligatorstwa.

Dawniej delektowano się każdą nową książką bardzo długo bo była rzadkością i długo musiano na nią czekać. Starano się ją więc zabezpieczyć możliwie najlepiej, bo była droga i jednym z niewielu egzemplarzy. Więc tę solidność powodowała w dużej mierze trudności w uzyskiwaniu pożądanej książki. Ale życie szło coraz żywszem tempem. Rycerstwo, wracające z wypraw krzyżowych, oraz ludzie, handlujący ze wschodem, przywozili cenne dla Europy zdobycze z dziedziny nauki i wynalazków. Wskutek tego budzili u siebie w domu chęć do pracy umysłowej nauki. Jednostki, wyższe umysłowo, zarzucały swój zawód rycerski i coraz więcej zajmowały się nauką, popierały ją i zachęcały do niej innych.

Wynalazek sztuki drukarskiej i udoskonalenie jej umożliwiają zaspakajanie, wzrastającego zapotrzebowania przez coraz szersze warstwy. Mechaniczny sposób wyrobu papieru przy użyciu różnego już surowca, oraz wynalezienie maszyn pomocniczych przy oprawie książki, powodują szybkie jej rozpowszechnienie i potanienie. Stosunkowa łatwość nabycia żądanej książki, coraz to nowe i coraz częstrze zdobycze w różnych dziedzinach wiedzy przyczyniają się do zobojętnienia dla jokości książki t. zn. do jej oprawy. Dla ludzi, łaknących tylko wiedzy, nierozporządzających zazwyczaj środkami, przeważnie obojętną jest sama oprawa, bo szukają w książce treści i ta im wystarcza. To jest powód, który zmuszał wytwórców i introligatorów, do użycia gorszych materjałów i zastosowania. Dla małej zaś stosunkowo garstki, zwracającej uwagę na całość książki, znajdzie się jednak dość wykwalifikowanych rzemieślników - artystów i odpowiedniego materjału celem zaspokojenia ich wymagań. Dla tych ludzi książka jak była tak i prawdopodobnie będzie oprawianą ręcznie. Maszyna o ile będzie użytą, odgrywać będzie rolę podrzędną, pomocniczą dla przygotowania poszczególnych części przy większej ilości jednakowo oprawionych książek. Nie należy tylko zapominać o stronie finansowej. Wszystkie pośrednie i bezpośrednie powody dałoby się usunąć, o ile stworzyłoby się odpowiednie warunki i odpowiednio honorowano żmudną i długą pracę.

Zatem w wieku 19 dostosowano się tylko do potrzeb, warunków, wymagań i chwili. Lepiej wydaną książkę potraktowano na równi z gorszą i wskutek tego oprawa zamiast ją uodpornić, przyczynia się do prędszego jej zniszczenia. Jednak zwrot ku lepszemu daje się coraz więcej zauważyć. W dużej mierze mogą przyczynić się tutaj nauczyciele, którzy mają możność słowem, popartym czynem, wykazać różnicę i wartość ładnie i solidnie oprawionej książki. Młodzież zaś, poznawszy taką oprawę, przekonawszy się o dodatnich jej stronach, nie zadowoli się już byle czem i w ten sposób najprędzej doprowadzić będzie można do podniesienia introligatorstwa.

Sowiński.

Atmosfera przy nauczaniu rysunków.

Jak szacunek dla człowieka jest warunkiem cywilizacji, tak samo szacunek dla dziecka jest warunkiem pedagogji.

Urodzony pedagog ma specjalny punkt widzenia: dziecko mu w oczach urasta, jest dla niego czemś więcej, niż dzieckiem. I właśnie od strony szacunku dla małego człowieka zaczyna się znajomość dziecka. Od tej też strony idzie jego zdobycie. Jakkolwiek określimy demokrację, znajdziemy tam na dnie szacunek dla godności ludzkiej i jakkolwiek określimy jej wyniki, przyznać musimy, że odkryła ona sztukę ludową. Szacunek dla dziecka stworzył psychologję dziecka i odnalazł sztukę dziecka.

Poświęcono tej sztuce specjalne dzieła, a gdybyśmy szukali przyczyny powstania tych pięknych prac, kto wie, czy nie odnaleźlibyśmy jej w szacunku autorów dla dziecka.

Tak, istnieje sztuka dziecka, swoista, oryginalna, piękna i ciekawa. Na pytanie, co jest warunkiem, by w sztuce tej „robić", odpowiemy: trzeba być dzieckiem, i trzeba być dzieckiem śmiałem. Istotą sztuki dziecka jest swoboda bez krztyny lęku. Z lękiem dzieło się załamuje i twórczość dziecka się kończy. Atmosfera rysunku — to atmosfera śmiałości i tylko w takiem „powietrzu" rysunki dobrze „idą". Jest to najważniejszy „punkt" lekcji, którego nie uwzględniając, nie będzie się nigdy z klasy miało grona małych, pysznych artystów, choćby się nawet samemu w aureoli artysty, z wzorowego nauczyciela chadzało.

Nowe, twórcze posunięcia dziecka odbywają się z lękiem i wszelki już niesubtelny stosunek do uczniów posunięcia te warzy i artyzm dziecka łamie. Niema nic delikatniejszego, jak twórczość in statu nascendi. Dziecko, mając tworzyć, drży na myśl, że rzecz nowa będzie zła, bo tego wokół nikt nie robi; lęka się, co powie nauczyciel, czy koledzy „tego" nie wyśmieją i skłania się wkońcu pomysł zarzucić, a robić tak, jak inni. Twórczość odbywa się z męką, męką wnętrza dziecka. Mało jest istotek tak silnych, by uprzedzenia „pana nauczyciela", szyderstwa kolegów i lęk własny zwyciężało; naogół jest inaczej... I to jest przyczyna główna niepowodzenia rysunków w szkole. Zadaniem nauczyciela jest dopomóc dziecku zwyciężyć się wewnętrznie i wypowiedzieć się z całą śmiałością, dopomóc, by każda inicjatywa stawała się rzeczywistością. Gdzie dzieci umieją walkę tę wygrać, zdobyły tem samem podstawy oryginalności w swej sztuce, zaczęły być małymi artystami.

Pamiętam, jak mając w obcej szkole lekcję rysunków (na konferencji rejonowej), trzeba mi było nic więcej cały czas nie robić, jak tylko pomagać dzieciom walczyć z lękiem. Na początku zaraz ogarnęła dzieci taka bojaźń, że z miejsca ruszyć nie było można. Po lekcji jeden z kolegów wołał z entuzjazmem: „Jaka szkoda, żem o tem wcześniej nie wiedział, toż każdy może w ten sposób zostać artystą. Zaczynam od jutra rysować, bo wierzę, że będę umiał".

Drugą przyczyną niepowodzeń rysunków — to brak wzajemnego szacunku ucznia dla ucznia, a więc i szacunku dla jego prac rysunkowych. Wiemy, że najsilniej krytykują się sami uczniowie. Im bardziej dusza wrażliwa i typ psychicznie bogatszy, tem silniej krytyka ją zabija i na poziom normalnej przeciętności sprowadza. Usunąć to można, podnosząc etycznie klasę. Widać stąd, że rysunki wiążą się z etyką i socjologją klasy, to też im wyższa kulturalnie klasa, tem bardziej sprzyja rozwojowi indywidualności, bez których niema artystów ani „dużych", ani „małych".

W ten sposób natrafiliśmy na związek potężny idei samodzielności z twórczością rysunkową, a więc z ideologją szkoły pracy. Tylko tam może być mowa o systemie szkoły twórczej, gdzie dzieci rysują z brawurą i swobodą.

Bodaj że na żadnej lekcji — za wyjątkiem religji — stosunek do dzieci może być tak wnikliwy, serdeczny, a przedewszystkiem koleżeński, jak na rysunkach. Sala rysunków ma być zebraniem gentlemenów, kótrzy tworzą, a żaden obserwator nie śmie zauważyć ani cienia czegoś, coby mówiło, że sala nie jest dziecięcą Akademją Plastyki.

I taki stosunek nauczyciela do klasy i uczniów między sobą musi zasuggerować ucznia, że jest uważany za twórcę i że jest twórcą, a suggestja musi być tak silna, by zniwelowała ujemny sąd dorosłych, otoczenia i dysharmonję między świadomością formy w umyślę, a zręcznością ręki. Stała się nieomal komunałem prawda, że konieczna jest znajomość ucznia, natomiast zapominamy, że, by ucznia znać, trzeba go wpierw uszanować,

a zwłaszcza otoczyć szacunkiem to, co się składa na credo małego artysty.

Tylko wielki szacunek wyzwala wielką indywidualność. Gdybyśmy zapytali, czemu wielcy artyści plastycy bywali oryginalnymi indywidualnościami, zobaczylibyśmy, że talent nakazywał dla nich szacunek, a szacunek dawał im swobodę swego ja.

Coprawda szkoła, zwłaszcza powszechna, nie ma na celu wychowania artystów, bo jest tylko... powszechna, jednak każdy się zgodzi, że ma wydawać twórców na taką czy inną miarę. Lecz któż zbadał i przeniknął wpływ wychowania, a zwłaszcza tej szkoły, która idzie, mającej natchnąć do wyższego życia, szkoły, której ideał pieścimy w wyobraźni, dokąd nie stanie się wymarzoną rzeczywistością.

Będąc tak blisko spokrewnione z śmiałością i szacunkiem, staną się rysunki potężną dźwignią prawdziwego postępu i rozmachu.

T. M.

Mechanizacja pracowni.

Bez frazesów i przekonywań stwierdzam, iż minął bezpowrotnie czas roboty ręcznej, posługującej się prymitywnem narzędziem. Dzisiaj żmudną pracę ułatwiamy sobie zastosowaniem maszyny, a ta olbrzymiemi krokami wdziera się do najnędzniejszych warstatów, podwyższając ilość i jakość produkcji.

Zarzuty, jakoby maszyna robiła tandetę, są słuszne, ale niemniej słuszną rzeczą jest wiedzieć, że to, co maszyna zrobi, żadna ręka nie wykona; precyzja maszynowa jest bowiem przysłowiową. Weźmy do ręki zegarek miarki suwakowe, obrabiarki różnego typu, przyrządy miernicze i techniczne — a tam zobaczymy cuda techniki, które z maszyny wyszły, mając rękę ludzką i mózg za przewodników i kierowników.

Kosztem czasu zaoszczędzonego maszyną pracuje się tutaj nad podniesieniem sprawności, precyzyjności oraz ekonomicznego wykorzystania czasu i materjału. Czas średniowiecznej pracy ręcznej minął i nikt chyba dzisiaj nie zechce nożykiem obrabiać ślicznej formy nogi do stolika, podczas, gdy mechaniczna tokarka zrobi to i lepiej i taniej.

Zdanie to napozór niema dla nas znaczenia. Zamieszczając tych kilka słów przemyślonych od dawna śmiem wypowiedzieć przekonanie, że nasze pracownie pracują w wielkiej mierze właśnie starym systemem. Rzadko się zdarza w pracowni urządzenie motorowe, rzadko jakaś maszyna ręczna; nad sprawnością przy wykonaniu pracy nikt nie czuwa, nie ulepszamy sposobów pracy uczniowskiej i te 2 — 4 godzin tygodniowo marnujemy niekiedy na przygotowanie materjału, zagadnienie konstrukcji, rysunek techniczny, obmyślenie najracjonalniejszej pracy motorem, maszynką (usprawnienie) wszystko to podaje nauczyciel mający inicjatywę, zapał, będący w 70% konstruktorem, korrektorem i inspektorem wykonywanej roboty.

To przecież zadużo na jednego człowieka, który ma uzupełnić w szkole t. zw. wiedzę życiową.

Nauczycielowi robót trzeba przeto pomódz. Przypatrzmy się na chwilę pracowni. Nauczyciel rozdaje materjał tekturowy na 40 uczniów. Ciąć musi z arkusza tektury. Nikt nie troszczy się o to kiedy ten nauczyciel przygotowuje materjał, a przecież nacięcie 40 kawałków tektury to godzina pracy, a przeciętnie 3 lekcje dziennie — zatem około 2 godzin samo przygotowanie materjału. Kiedy on to ma robić i czy on to ma robić w t. zw. szkole pracy?

Śmieszne byłoby żądanie aby nauczyciel zrobił to popołudniu, na pauzach niema czasu, a uczniowie tną tekturę z arkusza 15 do 30 minut.

Ale istnieją noże introligatorskie t. zw. gilotyny, które za parę minut przygotują materjał. Oczywiście uczniowie muszą się nauczyć ciąć tekturę, ale poco to robić 20 razy? Czyż nie lepiej wykorzystać ten czas na konstrukcję lub omówienie pracy. Niechże przeto kierownicy szkół, inspektorowie nie szczędzą grosza, kupując gilotyny do tektury (koszt 100 — 200 zł.) a dział tekturowy, tak zajmujący i bogaty, posunie się o czas, który nieproduktywnie marnujemy.

W pracy introligatorskiej to samo. Gilotyna obetnie 80 tekturek do książek w 10 minutach. Szycie, klejenie i t. d. można zmechanizować ale to już sprawa dalsza. Chodzi tu głównie o obcinanie książek. Nóż okrągły introligatorski obcina ładnie zeszyty i ma-

łe książki. Czas obcięcia 10 minut wraz z zaznaczeniem. Ten sposób konieczny przy obcinaniu książek w domu i biedniejszych szkółkach.

Przy oprawie 40 książek (ręcznie) obcięcie wymaga 400 minut czasu. W klasie są 2 — 3 noże, zatem 1.30 minut obcinanie. Mechaniczny nóż introligatorski obcina książkę w ciągu 1 — 1.5 minuty — 40 książek przeciętnie 60 minut. Mechaniczny nóż jest przeto ekonomiczny co do czasu. Następnie czystość i dokładność pracy przy maszynie jest tutaj ważnym czynnikiem wychowawczym. Młodzież ze szkoły powszechnej idzie do zawodu, a maszyna to życie XX wieku — dlaczego więc nie dać mu poznać maszyny w szkole? Dajmy przeto chłopcu czy dziewczynce możność zainteresowania się gałęzią pracy mechanicznej, która walczy dziś o palmę pierwszeństwa w całym świecie. Nie róbmy średniowiecza, a idźmy z prądem czasu. Na maszynę do obcinania książek może sobie pozwolić każda szkoła; kupno na raty, a maszyna w pracowni już zarobi na siebie.

Uczeń przeciętnie oprawia w szkole 5 książek (III, IV i V oddział). Uczniów 35 w klasie. Ilość zatem oprawionych książek w jednym roku około 500. Obcięcie kosztuje 20 gr. a zatem maszyna w ciągu roku zarobiła 100 zł. nie licząc walorów estetycznych, zniszczonych pras, a nawet książek.

Nóż introligatorski mechaniczny to cacko, które warto nabyć do pracowni, należy tylko przekonać tych, co to tylko polski i rachunki w szkole uznają.

A. Zaręba.

Nauka kroju i szycia w szkole powszechnej.

(Ciąg dalszy).

Sukienka kimonowa.

Żeby narysować formę sukienki kimonowej trzeba zdjąć następujące miary:

I. Długość sukienki (od najwyżej leżącego punktu na ramieniu, do dowolnej długości sukienki).

II. Obwód gorsu (naokoło klatki piersiowej w najszerszym miejscu).

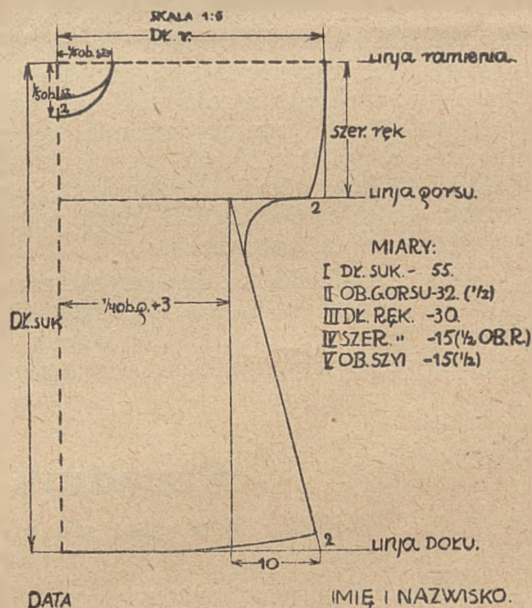
III. Długość rękawa (od wystającego kręgu u nasady szyi do dowolnej długości rękawa przy ręce poziomo wyciągniętej).

IV. Szerokość rękawa (½ obwodu stawu ramiennego).

V. Obwód szyi (przy nasadzie szyi).

Rysunek ilustruje sposób kreślenia sukienki kimonowej.

SUKIENKA KIMONOWA



Dwie prostopadłe linje złożenia materjału: jedna — linja ramienia, druga — środkowa jednocześnie dla tyłu i przodu sukienki. Po linji ramienia od środkowej linji złożenia materjału odkładamy $^1/_5$ obwodu szyi (punkt wycięcia szyi) i dalej od tejże linji założenia materjału — długość rękawa.

Od linji ramienia po środkowej linji złożenia materjału wdół odkładamy $^1/_5$ obwodu szyi (punkt wycięcia szyi) i długość sukienki. Od tego punktu przeprowadzamy prostopadłą wprawo (linja dołu sukienki). Od punktu, do którego po linji ramienia odkładano długość rękawa, przeprowadzamy prostopadłą wdół, na której odmierzamy szerokość rękawa (½ obwodu ręki), z ostatniego punktu przeprowadzamy prostopadłą do środkowej linji złożenia materjału (linja gorsu). Na linji gorsu od środkowej linji złożenia materjału odkładamy ¼ obwodu gorsu + 3 cm., stąd przeprowadzamy prostopa-

dłą do linji dołu sukienki, od punktu przecięcia się tych linij wprawo — 10 cm. Ostatni punkt łączymy z punktem leżącym na linji gorsu w odległości ¼ obw. gorsu + 3 cm. od środkowej złożenia materjału (linja boku). Po linji gorsu od punktu rękawa odkładamy 2 cm. wlewo, a od linji dołu po linji boku — 2 cm, do góry. Teraz przeprowadzamy wszystkie krzywe: rękawa, boku i cyrkla sukienki.

Zostało jeszcze wykreślić wycięcie szyi dla przodu i tyłu sukienki. Punkty do przeprowadzenia linji wycięcia przodu sukienki już są znalezione. Wycięcie dla pleców robimy o 2 cm. płytsze, tak jak przy koszuli angielskiej (patrz rys. I w „Robotach Ręcznych i Rysunkach" Nr. 1, rok 1930).

Wycięcie zresztą może być kształtów dowolnych: śpiczaste na przodzie i zaokrąglone z tyłu lub prostokątne co dziewczynki uwzględnią przy kreśleniu form na siebie.

Po przypięciu formy do odpowiednio złożonego materjału (patrz Nr. 5 „Robót Ręcznych i Rysunków" 1929 roku) i obradełkowaniu jej można wycinać sukienkę, zostawiając na szwy przy wycięciu szyi i na rękawkach po ½ cm., na bokach—po 1½ cm., a wdole — 4 do 5 cm., jeżeli sukienkę podszyje się tem samem materjałem i ½ cm., jeżeli innym [1]). Wycięcie szyi na przodzie wycina się po wykrajaniu całej sukienki przyczem tylną część sukienki odkłada się od przedniej, a przednią składa się na połowę wzdłuż środkowej linji złożenia materjału, poczem podcina się wycięcie na przodzie o 2 cm. głębiej niż na plecach.

Przy szyciu sukienek dziewczynki zapoznają się z nowym szwem — francuskim, który się wykonuje dwoma stebnówkami — jedną po prawej stronie sukienki w odległości 3 — 4 mm. od brzegu (o ile materjał nie jest strzępiący się), drugą — po lewej, w odległości 5 — 6 mm. Przed wywróceniem sukienki na lewą stronę, należy podciąć strzępki, które mogły powstać podczas stebnowania po prawej stronie sukienki. Po wywróceniu należy rozprostować szew, załamać po nim materjał, sfastrygować i wtedy ponownie szyć. Po zszyciu boków sukienki należy podszyć ukosami rękawki, wycięcie szyi, zcyrklować dół sukni tak samo jak dół koszuli (patrz Nr. 1 R. R. i R. 1930 r.) i podszyć ją tym samym lub innym materjałem. W ostatnim razie zesztukowuje się paski poprzecznie wziętegi materjału, szerokie na 4—5 cm. tak, żeby się utworzyła obręcz odpowiadająca obwodowi dołu sukienki. Prawą stroną listwę tę nakłada się na prawą stronę sukienki, brzeg z brzegiem, fastryguje się, stebnuje w odlgełości ½ cm., odwraca się listwę na stronę lewą sukienki, zakłada się ½ cm. wzdłuż jej brzegu i przyszywa do sukienki ściegiem obrębkowym.

Sukienki z materjałów jednotonowych można ozdobić wyszyciami. Nie może być mowy o zdobieniu sukienek w bukieciki, kwiatki, jagódki naturalistyczne — muszą to być szlaki skomponowane przez dzieci po uprzedniem zaznajomieniu się z rozmaitemi ściegami haftarskiemi: stebnówką, ściegami krzyżowanemi, gałązkowemi i t. p.

Sukienka kimonowa jest wyjątkowo wdzięcznym modelem, gdyż wykonanie jej daje pole dla twórczości uczenie przez modyfikację fasonów i komponowanie ozdób, o czem szerzej będę pisała w następnym N-rze „Robót Ręcznych i Rysunków".

(C. d. n.).

Marja Bereśniewiczowa.

[1]) Wielkości podane na materjałach strzępiących się trzeba odpowiednio powiększyć.

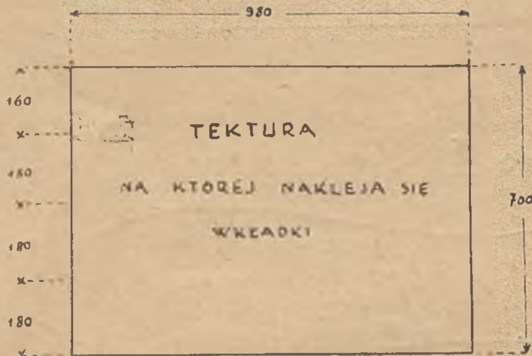
Poradnik praktyczny.

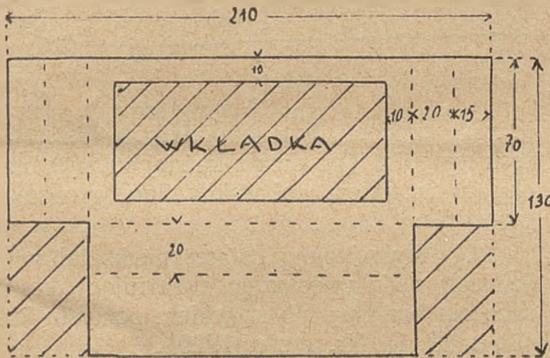
Wkładka do abecadła ruchomego.

Niezbędną pomocą naukową w oddz. I jest abecadło ruchome. Posługiwanie się niem sprawia nauczycielowi wiele trudności, gdy nie posiada odpowiedniej półki lub szafki z przegródkami, w których mógłby rozmieścić poszczególne litery. Taki sprzęt pomocniczy z drzewa można wykonać w szkole, która posiada pracownię robót ręcznych lub jest wyposażona w odpowiednie narzędzia do robót z drzewa. Ponieważ abecadłem ruchomem posługujemy się wkażdej szkole powsz. t. j. od 1-dno do 7-mio kl. podaję najprostszy sposób wykonania takiego sprzętu, który nazwałem „wkładką do abecadła ruchomego"

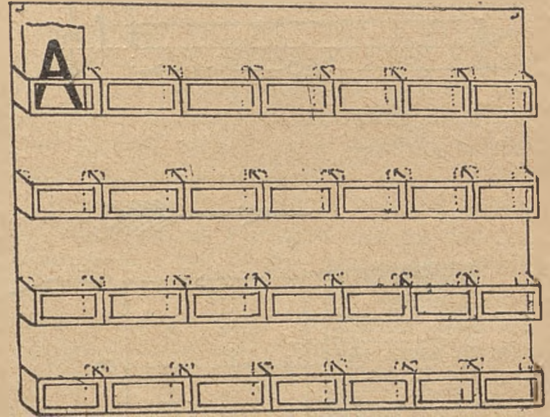
dający się wykonać w każdej szkole (i nie posiadającej pracowni robót ręcznych) w oddziale IV.

Należy przygotować 2 i ¼ arkusza tektury fmt. 700 × 1000. Jeden arkusz grubszy np. Nr. 30 i 1¼ arkusza Nr. 40. Grubszy arkusz służy jako płaszczyzna, na której nakleja się poszczególne wkładki. Z tektury cienkiej robimy wkładki. Wkładki naklejamy (klejem stol.) obok siebie jak na rysunku. Całość umieszczamy na ścianie.

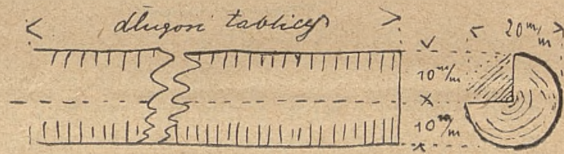




Potrzebna jest jeszcze listwa, na której układa się litery. Podaję prosty sposób wykonania tejże: Przygotować prosty patyk



długości tablicy o średnicy około 20 mm. Wyciąć nożykiem podłużnie rowek jak wskazuje rysunek i tę „listwę" przytwierdzić do tablicy.



Można wykonać wkładkę więcej trwałą np. z klejonki, blachy — podałem jednak sposób najprostszego i najtańszego wykonania w szkołach najniżej zorganizowanych.

Borkowski.

Jak wykonać płaski pendzel do klajstru.

Często zachodzi potrzeba uzupełnienia kompletu tego rodzaju pędzli lub jego powiększenia. Podaję sposób, jak przy minimalnych wydatkach zaopatrzyć pracownię w takie pędzle.

1) Z cienkiej blachy bielonej wycinamy tyle prostokątów 60 mm. × 35 mm. ile chcemy wykonać pędzli.

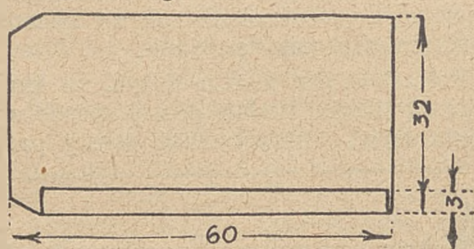
2) Prostokąty te doprowadzamy do formy przedstawionej na rys. I, poczem na listewce drewnianej o przekroju prostokątnym 24 mm. × 4 mm. formujemy z nich skówki (Rys. III - b), które zalutowujemy wzdłuż krawędzi a-a.

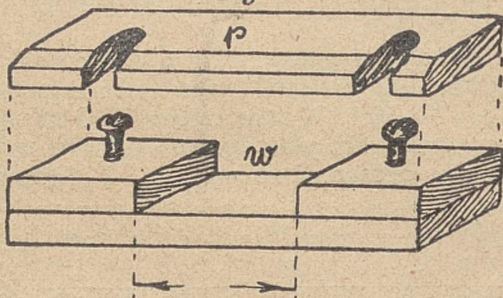
3) Z czterech odcinków listewki drewnianej o przekroju 24 × 5 mm. budujemy przyrząd do układania szczeciny, jak na rysunku II.

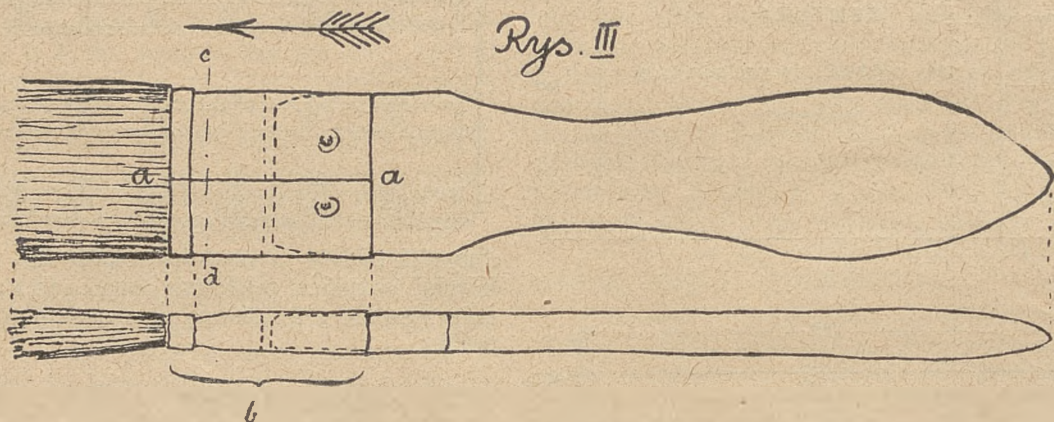
4) We wgłębienie „w" przyrządu otwartego (Rys. II) układamy szczecinę równając jej końce grubsze z jednej strony.

5) Skoro całe wgłębienie zostało dokładnie i ciasno szczeciną wypełnione, zamykamy przyrząd nakładając pokrywę p pod wystające wkrętki (Rys. II), równamy ostatecznie grubsze końce szczeciny tak, by z przyrządu wystawały na zewnątrz 15 — 20 mm. i zanurzamy je na chwilę w gorący karuk lub smołę w celu wzajemnego sklejenia.

6) Po chwili, skoro karuk wzgl. smoła nieco zgęstnieje, wystające po drugiej stronie przyrządu wolne, dłuższe końce szczeciny







owijamy jedną warstwą cienkiego lecz mocnego papieru i wraz z nim wpuszczamy je w przygotowaną poprzednio skórkę w kierunku wskazanym strzałką na rys. III; otwieramy przyrząd, nasuwamy skórkę na zaklejone końce szczeciny tak, by zajęły połowę oprawki blaszanej, drugą bowiem połowę musimy zostawić na osadzenie rękojeści.

7) Gdyby się okazało, że szczecina zbyt luźno tkwi w okuciu, należy takowe dołem zacisnąć w imadle.

8) Ucinamy wolne końce szczeciny nożycami w odległości około 30 mm. od oprawy. Jeżeli jednak szczecina jest tak długa, że wystarczy na dwa lub więcej pędzli nie należy jej ucinać zaraz, lecz dopiero po nasunięciu drugiej skówki, która wówczas zastępuje przyrząd do układania.

9) Przygotowujemy drewniane rękojeści i osadzamy na nich pędzle umocowując je przy pomocy dwu gwoździków lub czterech wgłębień (po dwa z każdej strony) blachy znacznikiem tokarskim lub grubszym gwoździem.

10) Wykańczamy ostatecznie kształt właściwego pędzla, ścinając (szarfując) końce szczecin brzytwą lub nożykiem pomysłu kol. J. St. (R. R. Nr. 1 z r. 1929).

11) W podobny sposób wykonać można także pędzle o innych wymiarach z tem, że pędzle o wymiarach większych niż podany należy wzdłuż linji c-d (Rys. III) przeszyć kilkoma gwoździkami na wylot, które z drugiej strony zaginamy i zaprasowujemy w imadle.

12) Do wyrobu wymienionych pędzli nadaje się szczecina świńska lub włosień koński.

Jan

Kącik radjowy.

2-lampowy odbiornik na długie i krótkie fale bez wymiennych cewek. Typ Dr. Wilkosza.

Obecny stan radjotechniki przedstawia się jako wysiłek, zdążający do jaknajwiększego uproszczenia manipulacji przy radjoaparatach, do redukcji maksymalnej montażu przez stosowanie nowych części składowych (np.: lamp wielokrotnych lub ekranowych), — do usunięcia całkowitego akumulatorów i bateryj anodowych — jako przyczyn złego funkcjonowania odbiorników i trosk z ustawicznem, kosztownem ładowaniem, a zastąpienia ich prądem sieci elektrycznej przez odpowiednie prostowniki już to odrazu wbudowane w aparat już to do aparatu przystawiane.

Wynalezienie zaś głośników elektrodynamicznych, dopełnia obraz rzeczy w ten sposób, że dzisiejszy radjoaparat — to skrzynka, mebelek — z jednym lub z 2-ma najwyżej regulatorami widocznemi na zewnątrz, pozwalającemi jednym obrotem uruchomić aparat, a drugim otrzymać żądaną stację od 20 — 2.000 — a i 3.000 m. W skrzynce tej jest już wszystko. I prostownik dla prądów z sieci i głośnik — ba! dziś już wytwórnie Telefunkena, Philipsa, Marconiego i nasze polskie warstaty radjowe, krajowe podały na rynek aparaty, które prócz powyższych zalet posiadają jeszcze i te, że nie potrzebują anteny i uziemienia. Jest to plus, ale — cóż? — dla nas są te — cacka jeszcze niedostępne. Raz, że nie wszędzie jeszcze istnieje instalacja elektryczna — a dwa, że cena tych aparatów jest duża, bo sięgająca do 2.000 zł. — a nawet przekraczająca tę sumę.

Nim więc nastąpi możliwość nabycia takich cudów, musimy zadowalać się jeszcze typami tańszemi, w granicach naszych możliwości. I tak: — w blizkości stacji jakiejś — pierwszym typem jest i będzie detektor ze swemi odmianami. Dalej od stacji już musimy stosować typy lampowe 1-dno, 2-u, do 4-ch lamp montażu — Autodyny, Reinartza, Waegauda, Schnella, Halia, przeróżnych Super i Ultradyn a niejednokrotnie jeszcze Rezonans i Negadyna.

Wymienione typy posiadają wady i zalety. Każdy z nich ma swe wartości i braki. Ideałów u żadnego niema. Jeżeli jednak idzie o typy 2-u lampowe, to wśród nich, trzeba oddać pierwszeństwo typowi D-ra Wilkosza. Jest to bowiem montaż naprawdę korzystny. Koszta stosunkowo nie duże a działanie jego *pewne*. Przy względnie dobrej antenie i dobrem uziemieniu zapewnia Wilkosz odbiór kilkunastu stacyj na słuchawki — a kilku na głośnik, choćby i w mieście, wśród warunków nieodpowiednich.

Bezsprzecznie, że i ten typ ma swoje „ale”. Gdy jednak porównać go na podstawie praktyki z innemi 2-u lampowemi typami, to te „ale” Wilkosza są tak małe, że można je z czystym sumieniem skreślić a każdemu, kto pragnie 2-u lampowy aparat sobie zbudować — śmiało i szczerze ten polecić. Tani, prosty w budowie, prosty w manipulacji, nie grymaszący, selektywny, dający odbiór czysty i głośny, o zasięgu b. dużym, z łatwością przerzucania się z fal długich na krótkie i odwrotnie. Oto zalety mówiące za tym typem.

Ja obecnie „gram na nim od 2-ch miesięcy”. Zbudowałem go w 4-ch godzinach solidnie. (dosłownie w 4ch godzinach).

Antenę posiadam strychową 40 m. (a więc nie najlepszą). Uziemienie liche. Tramwaj pod oknem. Miejscową stację radjową, oddaloną od mego mieszkania 2 klm. — a mimo to, (oczywiście przy załączeniu eliminatora własnej konstrukcji) — (podaję go) odbieram głośno: Pragę, Bratislave, Budapeszt, Wiedeń, Frankfurt, Berlin, Daventry, Rzym, Katowice, Gliwice, Kraków, a kilka jeszcze stacyj — słabiej. To jest dość. To jest ilość, jak na 2-u lampowy aparat, duża i zawsze wierzę, wszędzie pewna.

Aparat montować trzeba systemem amerykańskim, t. j. na 2-ch płytach, połączonych z sobą w długości pod kątem prostym. Płyta pionowa (czołowa) winna być trolitowa lub bakelitowa a ostatecznie z klejonki 6 mm. zapoliturowanej. Płyta pozioma (montażowa), sosnowa — 10 mm. grub., bez sęków, o gęstym słoju i **bezwzględnie sucha.** (też zapoliturowana.)

Części składowe: — C_1. — kondensator zmienny 500 cm. *nerkowy* lub *sierpowy* (nigdy centryczny = okrągły).

Cr.—kondensator zmienny 250—300 cm.

też nerkowy, może to być jednak kondensator mikowy.

C_2 — kondensator stały 250 cm, rurkowy, próżniowy.

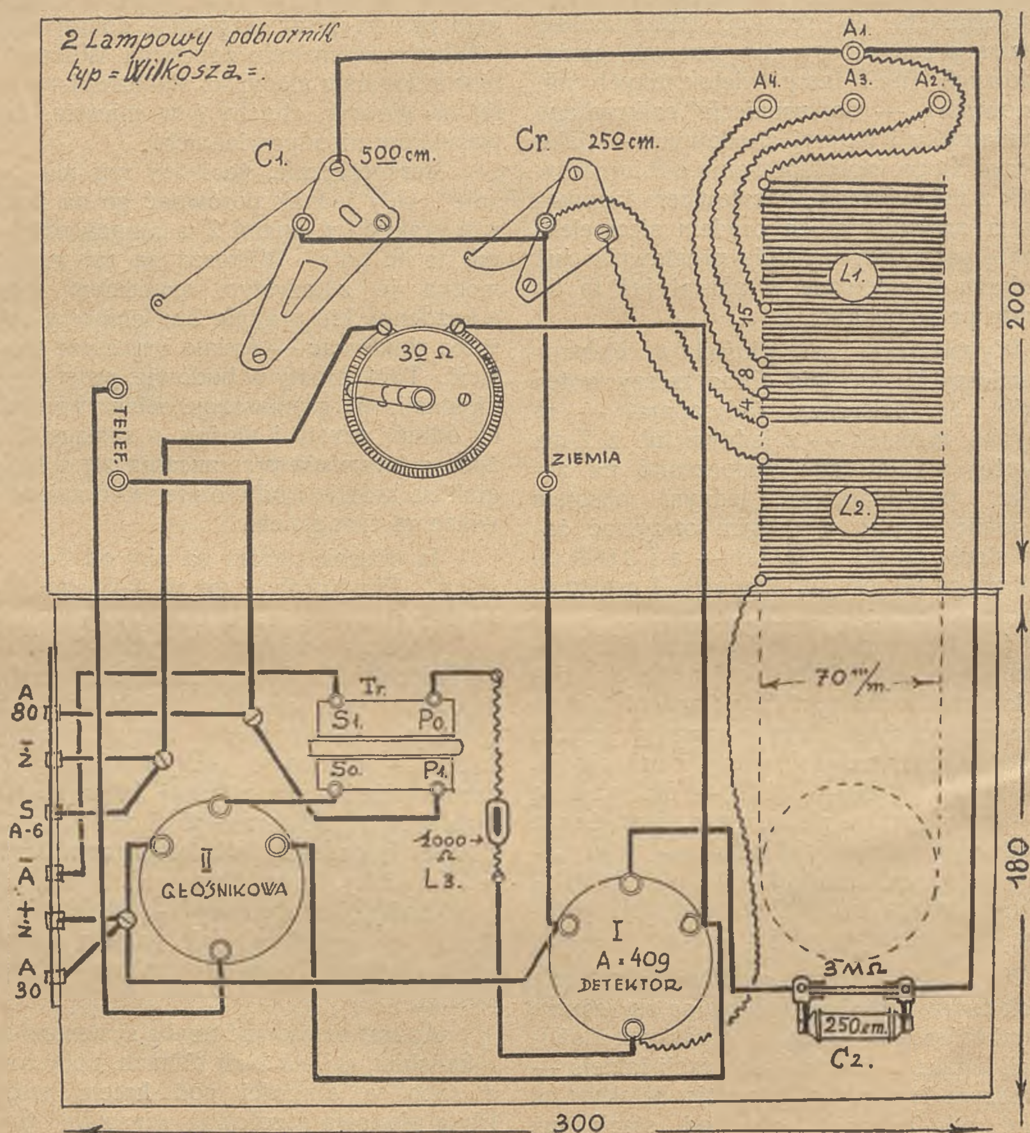
Tr. — tranformator m. cz. o przekładni 1 : 4 lub 1 : 6.

1 opornik żarzenia 30 Ohmów.

406 głośnikowa. 6 metrów drutu miedzianego *srebrzonego* 1 — 1.5 mm. okrągły lub kwadratowy, byle nie stary i pokręcony.

40 metrów drutu miedzianego izolowanego 2 × bawełną o średnicy 0.6 — 0.7 mm.

Pozatem, kilka wkrętek i jeszcze dodatkowo jako zapotrzebowanie do wyko-



1 opór siatkowy (sylit) 3 Megohmy. Dralowid lub Löwe.

1 cewka telefoniczna 1000 Ohmów.

2 podstawki pod lampy.

2 mikroskale (tarcze regulujące) do kondensatorów.

13 gniazdek telefonicznych.

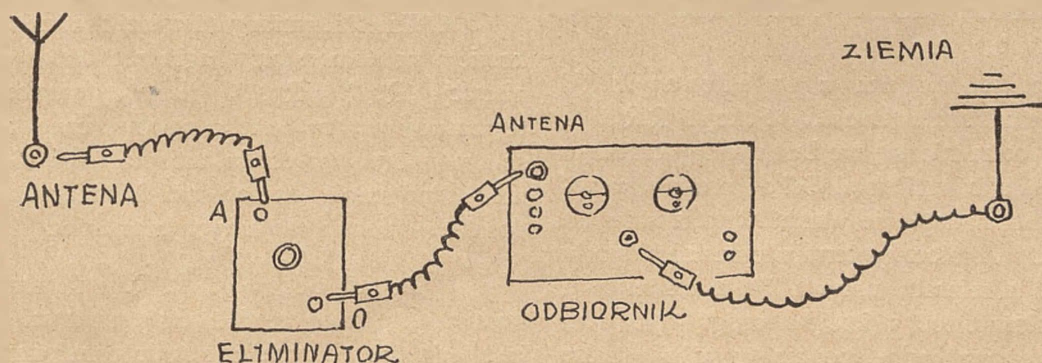
2 lampy: I — A. 409. Philipsa. II — B.

nania dobrego eliminatora, usuwającego przeszkadzającą stację; — półtora metra drutu miedzianego, izolowanego 2 × bawełną o średnicy 2—2,5 mm. i kondensator stały, płaski (nie rurkowy) o pojemności 3000 cm. albo 4000 cm. Kawałek trolitu 10 × 15 cm. i pudełko tejże wielkości, a którego ścianki, wysokie są 4 cm.

Dwa gniazdka telefoniczne. 1 zakrętka z prętem gwintowym 4 mm. średnicy i drut sznurowy 1 metr., 2 banany. Oto i wszystko. Co do montażu, szczegółów nie omawiamy, załączone bowiem szematy aparatu i eliminatora, dostatecznie rzecz tłumaczą. Omówię jedynie *obie cewki,* które są sercem tego aparatu, a które trzeba wykonać starannie.

Są to 2 cewki wykonane cylindrycznie o średnicy 70 mm. (mniej - więcej). Cewka 1. jest cewką antenową, posiadającą 50 zwojów i 3 odgałęzienia — co z 2-ma końcówkami czyni 5 kontaktów.

ELIMINATOR : („SELEKTOR") : L: CEWKA : 6 ZWOJÓW, DRUT 2-2·5 Ø. : C: KONDENSATOR STAŁY 3000-4000 cm. A: GNIAZDKO ANTENY. O: GNIAZDKO DO APARATU. I: PŁYTA EBONITOWA, WIERZCHNIA. II: PODKŁADKI. III: REGULATOR.



SPOSÓB ZAŁĄCZENIA ELIMINATORA DO ODBIORNIKA.

Cewka 2. jest cewką reakcyjną o 40 zwojach bez odgałęzień a jedynie z 2-ma końcówkami. Przy zwijaniu *uważać*, by obie cewki zwijane były w jedną stronę. Zwracam też uwagę, że są one oddzielne nie łączące się z sobą. Wykonuje się je na flaszce o średnicy 70 mm., albo na walcu zrobionym z tektury, ale o równej i gładkiej powierzchni.

Zwój ma iść ciasno koło zwoju. Drut w kręgach nie może być zostawiony falisty lub załamany albo co gorsze w t. zw. kluczkach — lecz dobrze wyciągany i zwój do zwoju dolegający. Od początku na zwoju *czwartym*, wypuszczamy drut 20 cm. długości. Zginamy go w połowie, skręcamy i następnie czynimy dalsze 8 zwoi. Na 8 zwoju wypuszczamy 20 cm. drutu jak poprzednio — znów go skręcamy — poczem czynimy 15 zwojów i tu tworzymy ostatni wypust 20 cm. skręcamy go aż wreszcie obwijamy końcowych 23 zwojów. Aby cewka stała się nierozkręcalną przeciągnąć ją trzeba acetonem, w którym przedtem rozpuścimy żądaną ilość białego celluloidu. Po wyschnięciu, ściągamy cewkę z flaszki. O ileby jednak, mimo wszystko, cewki z flaszki zsunąć się nie dały, to poprostu flaszkę rozbijamy i rzecz załatwiona. Cewka 3 jest zwykłą cewką telefoniczną 1000 Ohmów — taką, jaka znajduje się w słuchawkach. Włączamy ją na drodze — *anoda 1-ej lampy transformator „primär Po*. Działa tu ona jako tłumik dla pewnych prądów niepożądanych. Na koniec zaznaczę jeszcze, że cewki 1 i 2 mają być względem siebie *ruchome*. Trzeba je więc umieścić na jakiejś posuwni, wykonanej z drewienek twardych na podstawce, z rurek szklanych niełamliwych — (byle nie z metalu) tak, by można cewkę 2, przez posuwanie, oddalać lub przybliżać do cewki 1. Oddalenie maksymalne przewiduje się do 15 mm. Oto i wszystko. Resztę dopowie rysunek. Byłoby tylko jeszcze do zauważenia, by cewki 1 i 2, jako własny trzon, były możliwie najdalej ustawione od kondensatorów i lamp, ze względu na szkodliwą indukcję. Co zaś dotyczy eliminatora, to składa się on z 6 zwojów drutu już wyżej podanego i stałego kondensatora, który musimy nieco przerobić, usuwając zupełnie wkrętki ściskające jego płytki — a miast nich, borujemy w środku otwór, przez który wsuwamy pręt gwintowy, mocując go do spodu zakrętką, a od wierzchu zakrętką regulującą lub guzikiem ebonitowym. Sposób wykonania tłumaczy do reszty rysunek. Gotowy eliminator działa w ten sposób, że włączony między antenę, a aparat *zcisza daną stację* przez mikroobroty zakrętką, wystającą ponad płytkę eliminatora.

Zygm. Wierciak.

Komunikaty

Zarządu Sekcji Nauczycieli R. R. i R. Zw. P. N. S. P.

1. Przypominamy członkom i prenumeratorom o konieczności uregulowania składek członkowskich i uiszczenia prenumeraty tudzież nadesłanie legitymacyj członkowskich.

2. W związku z projektowanym IV Walnym Zjazdem członków Sekcji N.R.R. i R., który odbędzie się we Lwowie z początkiem listopada b. r. Zarząd Sekcji prosi o wcześniejsze nadsyłanie tematów referatów na Zjazd. Ostateczny termin przesłania tytułu i skrótu referatu upływa 30 września b. r. Niezależnie od referatów mogą być zgłoszone i urządzone pokazy prac z zakresu robót ręcznych i rysunków, ilustrujące metodę nauczania danego nauczyciela.

Program Zjazdu i bliższe szczegóły podamy w następnych numerach czasopisma.

3. Wszelkie zmiany adresu zechcą członkowie i prenumeratorzy, zgłaszać do administracji „R. R. i Rys.". Nieprzestrzeganie tej zasady naraża Sekcję na zbyteczne koszta powtórnej przesyłki, uniemożliwia również otrzymanie czasopisma i przeprowadzenie ewidencji wysłanych numerów.

4. Zarząd Sekcji N. R. R. i R. przypomina członkom, że obowiązkiem każdego jest jednanie nowych członków przez organizowanie Kół nauczycieli robót ręcznych i rysunków.

Przegląd wydawnictw.

Feliks Wojnarowicz Nauczyciel P. I. R. R.: Nauczanie robót z drzewa. Wzory ćwiczeń metodycznych robót z deszczyny i klejonki. Kurs średni. Nakładem „Naszej Księgarni”.

Bardzo ładnie wydana książka ta zawiera szczegółowe wskazówki techniczne co do obróbki materjału, jakim jest deszczyna i klejonka, oraz używania odpowiednich narzędzi.

Systematycznie ułożony materjał uwzględnia kolejność ćwiczeń stosownie do stopnia trudności, jaką napotykamy przy wykonywaniu odpowiednich modeli.

Modele, podzielone na dwie grupy: jedne dostosowane są do nowo poznawanego ćwiczenia, oraz drugie zastosowane do szeregu już przerobionych ćwiczeń, dobrze i celowo pomyślane, umożliwiają całkowite opanowanie danej techniki.

Szczegółowe rysunki, oraz tok pracy, podany przy każdym modelu, umożliwiają korzystanie z podręcznika nawet mniej przygotowanemu nauczycielowi. Praca p. F. Wojnarowicza, oparta o długoletnie doświadczenie, gruntownie przemyślana i opracowana, wzbogaci bibljoteczkę każdego nauczyciela robót ręcznych o jeden wartościowy i pożyteczny podręcznik.

Dr. Stefan Szuman, Prof. Uniw. Jagiellońskiego: Rozwój rysunku u dziecka i jego kształcenie. Książka ta zapoznaje nas z właściwościami rysunku dziecięcego we wszystkich jego fazach. Ciekawe reprodukcje rysunków uplastyczniają sztukę dziecka, począwszy od pierwszych poruszeń ołówka aż do dojrzałej twórczości. Zawiera też cały szereg wskazań pedagogicznych dla rodziców i wychowawców. Wszystkie matki, interesujące się rozwojem i przeżyciami swych dzieci, z dziełkiem tym winny się zapoznać. Wydana nakładem Tow. Wyzd. „Bluszcz”. Cena 1 zł. 50 gr.

„Praca ręczna w szkole”. Organ Tow. M. R. R. Treść Nr. 1, 1930. W. Przanowski: Dlaczego i jak należy uczyć robót ręcznych. — T. Hildebrand: Nauka r. r. w Polsce i w innych krajach. — A. Wójtów: Roboty ręczne na P. W. K. — I. Huber: Slöjd pedagogiczny w Szwecji. — Dział pomocy naukowych. — Wiadomości różne.

„Ruch Pedagogiczny”. Nr. 3 (Marzec, 1930). H. Rowid: Wobec projektów nowych programów nauki. — L. Pawłowski: Z zagadnień polityki szkolnej. — M. Friedländer: Szkoła wobec zagadnień wychowania płciowego. — Dr. J. Kuchta: Z badań nad psychiką młodzieży żeńskiej. — K. Urbański: Przegląd czasopism angielskich. — Dr. J. Hulewicz: Przegląd czasopism pedagogicznych (niemieckich). — Recenzje.

„Praca Szkolna” Nr. 3 (Marzec. 1930). F. Maurette: Jak uczyć historji pracy. — S. M. Studencki: Zasady budowy szkolnego arkusza obserwacyjnego. — Dyzio Marat. (Próba charakterystyki „literackiej”). — Dr. J. Gołąbek: Niemiecka i francuska metoda nauczania języka ojczystego. — M. Kowalewski: Jak prowadziłem spostrzeżenia nad pogodą w kl. II szk. powsz. — Wychowanie w Persji. — Ogródki szkolne w Anglji. — Różne wiadomości.

„Ogniwo” — Nr. 3. (Marzec, 1930). Konrad Chmielewski: W sprawie stosunku władz oświatowych do szkolnictwa prywatnego.—J. Grodecki: W ćwierćwiekową rocznicę. — Dr. J. Lechicka: Odgłosy strajku szkolnego w r. 1905 wśród młodzieży galicyjskiej. — J. Kowalska: Z pierwszych lat żeńskiej szkoły polskiej w Płocku. — Sprawozdania. — Różne wiadomości.

„Miesięcznik Pedagogiczny”. Nr. 3. Treść: Asanka-Japołt: Jan Kochanowski. — E. Majewski: O genjalności. — P. B.: Sprawy wychowania publicznego w świetle ostatniej sesji budżetowej Sejmu Rzeczypospolitej. — Lekcja praktyczna. — Kronika. — Recenzje.

„Pokłosie szkolne”. Zeszyt 7 (Marzec, 1930). Na marginesie projektu nowego programu języka polskiego. — Kącik geograficzny. — Początki badania zależności funkcjonalnej. — O wychowaniu estetycznem. — Zagranicą a u nas. — Różne wiadomości.

„Przyjaciel szkoły”. Treść Nr. 7: St. Cwenar: Znaczenie instynktu i stosunek wychowania do niego. — St. Nowaczyk: Poczucie czasu u dzieci. — A. Warczak: Pomiary antropometryczne w powiecie tucholskim na Pomorzu. — Dr. A. Klęsk: Rozwój cielesny dziecka w wieku szkolnym. — Szlandrowicz: Znaczenie wychowawcze „Katarynki” B. Prusa. — St. N.: Dziecko w życiu i literaturze. — Różne wiadomości.

„Muzyka w szkole”. Treść Nr. 3 (Marzec): T. Joteyko: Śpiew czy muzyka. — S.

Wysocki: Śpiew, muzyka, umuzykalnienie. — J. Seweryński: Zestawienie elementarnej nauki śpiewu z innemi przedmiotami nauczania. — J. Hadyna: Zestawienie utworów polskich kompozytorów na zespoły orkiestralne. — W. Kurzejówna: Inscenizacja kolend. Lekcje śpiewu. — Różne wiadomości.

„Nasza Praca”. Treść Nr. 5: W dziesięciolecie odzyskania morza. — J. Miazek: Jakim wymaganiom powinna odpowiadać mapa szkolna. — O świetlicach szkolnych. — Lekcje praktyczne. — Sprawozdania i różne wiadomości.

„Miesięcznik pedagogiczno - literacki naucz. szkół poweszechnych”. Adres Redakcji i Administracji: Dubno, szkoła powsz. Nr. 1. Treść NNr. 2—3. (Luty — Marzec, 1930). E. Walawski: Prace oświatowe w Lubelszczyźnie a Wołyń. — E. F-k.: *Znaczenie rysunków i robót w wychowaniu.* — St. Urbański: Jakie znaczenie mają organizacje uczniowskie w szkole powsz. dla ogólnego rozwoju dzieci. — Szkoła i spółdzielczość. — Różne wiadomości.

Odpowiedzi i informacje.

Kol. Ochoński — Mielec. Świadectwo ukończenia Państw. Wyższego Kursu r. r. i rys. rocznego w 1922 r. w myśl ustawy o kwalifikacjach dla nauczycieli szkół średnich daje pełne prawo do nauczania r. r. w szkołach powsz., średnich i seminarjach nauczycielskich. Egzaminów dla ekstern. z II-go Kursu P. I. R. narazie niema. Natomiast może kolega starać się o płatny urlop i o przyjęcie na II-gi Kurs Instytutu. Kursu odpowiedniego Sekcja narazie nie przewiduje.

Kol. M. Bereśniewiczowa — Baranowicze. Sprawę przekazałem wydziałowi finansowemu Sekcji do należytego wyjaśnienia i załatwienia. Prosimy uprzejmie o dalszy ciąg pracy Sz. Koleżanki.

Kol. Z. S. — w Łodzi. Niestety, kolego, w tej sprawie nic poradzić nie możemy. Władze szkolne mają rację.

Koledzy z W. K. N. rob. ręcznych i rys. którzy chceliby zmienić posadę na kierownictwo centralnej pracowni r. r. (dobre warunki) zechcą zgłosić się listownie do redakcji naszego pisma. Tomaszów Maz. skrz. p. 35.

TREŚĆ:

Prenumerata roczna zł. 10.— Numer pojedynczy zł. 2.—

Ceny ogłoszeń:

1 strona	zł. 300.—	1/8 strony	zł. 45.—
1/2 „	„ 160.—	1/16 „	„ 30.—
1/4 „	„ 85 —	Drobne po 20 groszy za wyraz.	

Za treść ogłoszeń Redakcja nie odpowiada.

Redaktor: **Wiktor Snopek.**
Wydawca imieniem Związku Pol. Naucz. Szkół Powszechnych i redaktor odpowiedzialny: **Stanisław Prochera.**

Podczas ferji letnich czasopismo nie wychodzi.

Zakł. Graf. „NASZA DRUKARNIA”, Warszawa, Sienna 15.